

# Elektronische Rechenanlagen

Zeitschrift für Technik und Anwendung der Nachrichtenverarbeitung in Wissenschaft,  
Wirtschaft und Verwaltung

Unter Mitwirkung des Fachausschusses 6 „Nachrichtenverarbeitung“ der Nachrichtentechnischen Gesellschaft im VDE (NTG)

*Schriftleitung:* Dr. rer. nat. K. Becker-Berke, Sindelfingen  
Dr. rer. nat. H. Billing, München  
Dr.-Ing. H.-J. Dreyer, Stuttgart  
Dr. rer. nat. R. Herschel, Ulm  
Dr. phil. nat. H. Kaufmann, München  
Prof. Dr. techn. H. Zemanek, Wien

*Büro der Schriftleitung:* D. Kroneberg, 8 München 8, Rosenheimer Straße 145

6. JAHRGANG 1964



VERLAG R. OLDENBOURG MÜNCHEN - WIEN



## INHALTSVERZEICHNIS 6. JAHRGANG (1964)

Seite		Seite
	<b>BEITRÄGE</b>	
	Ameling, W., Die Entwicklung verbesserter Ersatzschaltungen mit Hilfe der Differenzenmethode . . .	35
	Bohn, H. J., Medizinische Diagnose mit Datenverarbeitungssystemen . . . . .	27
	Dietrich, W., Ein optischer Zeichenleser für schnelle automatische Belegverarbeitung . . . . .	63
	Dotzauer, E., Ein Algorithmus zum Umordnen von Matrizen eines speziellen Typs auf maximal belegte Hauptdiagonale . . . . .	197
	Erdlen, M., Ein Weg zum Verstehen von Linear Programming . . . . .	70
	—, Zur optimalen Lösung von Lagerhaltungsproblemen durch elektronische Datenverarbeitungsanlagen . . . . .	298
	Evers, H., u. K. Leipold, Simultanarbeit und ihre Programmierung in einer Datenverarbeitungsanlage . . . . .	221
	Gewald, K., s. Wille . . . . .	277
	Giloi, W., Wie genau rechnet ein Analogrechner? Eine Hilfe zum richtigen Lesen von Prospekten . . . . .	289
	Jaeschke, G., Das Reihenfolgeproblem für Erzeugnisse mit gleichem Ablaufplan (RF 1) . . . . .	137
	Jutzi, W., Zerstörungsfreies Lesen und Schreiben mit gekoppelten Magnetschichten im 20-ns-Bereich unter Ausnutzung von Wirbelstromeffekten . . . . .	228
	Kattwinkel, W., Über zwei Anwendungsmöglichkeiten von Netzwerken mit gerichteten Teilstrecken . . . . .	9
	Koreimann, D., Die IBM-1311-Plattenspeicherorganisation . . . . .	273
	Leipold, K., s. H. Evers	
	Littger, K., Bearbeitung komplexer Reihenfolgeprobleme mit elektronischen Datenverarbeitungsanlagen . . . . .	184
	Mannshardt, R., Theorie und Anwendungen von Analogrechartsaltungen mit einem ausgezeichneten Verstärker . . . . .	238
	Meyer-Brötz, G., Die Dimensionierung des Frequenzganges von breitbandigen Operationsverstärkern für Gleichspannungs-Analogrechner . . . . .	178
	Mohr, C., Jahresbericht 1963 des Fachnormenausschusses Informationsverarbeitung im Deutschen Normenausschuß . . . . .	91
	Ness, L., u. R. Schilling, Die Permeabilität von Stufenschichten und ihre Ausnutzung für zerstörungsfreie Leseverfahren . . . . .	126
	Ott, A., Zur Bestimmung des Korrelationskoeffizienten zweier Funktionen mit dem Analogrechner . . . . .	144
	Peischl, F., s. H. R. Wiehle	
	Rabl, H., Das Verhalten von Ferrit-Speicherringkernen bei Temperaturänderungen während ihres Arbeitszyklus . . . . .	30
	Rihaczek, K., Verkehrsregelung mit digitalen Rechenanlagen . . . . .	285
	Rüdiger, A., Magnetische Eigenschaften von Permalloy-Stufenschichten . . . . .	20
	Schilling, R., s. L. Ness	
	Seegmüller, G., s. H. R. Wiehle	
	Sigg, A., Das eindimensionale Verschnittproblem . . . . .	83
	Tsui, F., Die Abhängigkeit der Störabstände in Lesesignalen von dem Gesamt-Informationsinhalt in einem Stromkoinzidenz-Ferritkernspeicher und ihre Verbesserung durch asymmetrische Ansteuerung . . . . .	74, 133
	Urich, W., s. H. R. Wiehle	
	Weber, H. D., s. Wille	
	Wiehle, H. R., G. Seegmüller, W. Urich u. F. Peischl, Ein Betriebssystem für schnelle Rechenautomaten . . . . .	119
	Wille, H., Gewalt, K. u. Weber, H. D., Netzplanmodelle für die Planung von Projekten . . . . .	277
	Zemanek, H., Kybernetik . . . . .	169
	<b>NORMUNG</b>	
	Mohr, C., Jahresbericht 1963 des Fachnormenausschusses Informationsverarbeitung im Deutschen Normenausschuß . . . . .	91
	Norm-Entwürfe DIN 66016: Lochstreifen . . . . .	96
	<b>APPARATE UND ANLAGEN</b>	
	<b>EUROCONTROL</b> Flugsicherungs-Simulatoranlage . . . . .	94
	<b>Honeywell</b> Datenverarbeitungsanlage Honeywell 200 . . . . .	201
	<b>IBM</b> IBM-System/360 . . . . . Kattwinkel, W., u. H. J. Wild, IBM-Programme für Projektplanung und -überwachung mit Hilfe der Netzwerktechnik (Verfahren des kritischen Weges) . . . . .	149 246
	<b>I.C.T.</b> I.C.T. — Magnetkartenspeicher . . . . .	251
	<b>Telefunken</b> Telefunken Digitalrechner TR 10 <sup>1</sup> Hoheisel, H. u. Holz, W. . . . .	306
	<b>BUCHBESPRECHUNGEN</b>	
	Angermann, A., Entscheidungs-Modelle, Methoden rationeller Betriebsführung . . . . .	44
	Bartee, T. C., Digital Computer Fundamentals . . . . .	99
	Begriffsbestimmungen des elektronischen Rechnens . . . . .	313
	Bergedorfer Protokolle — Band 2 und 3 — über Kybernetik . . . . .	154
	Boltjanskij s. Pontrjagin	
	Bremer, J. W., Superconductive Devices . . . . .	42
	Bühler, H., Einführung in die Anwendung moderner Rechenautomaten . . . . .	25



Seite	Seite	
Clason, W. E., Lexicon of International and National Units . . . . .	313	
Colman, H. L., u. C. Smallwood, Fortran — problemorientierte Programmiersprache . . . . .	155	
Edelmann, H., Berechnung elektrischer Verbundnetze . . . . .	312	
Elektronische Datenverarbeitung, Beiheft 4, Der Lochstreifen in informationsverarbeitenden Systemen . . . . .	255	
Fey, P., Informationstheorie . . . . .	101	
Frielink, A. B., Buch- und Wirtschaftsprüfung bei elektronischer Datenverarbeitung . . . . .	100	
Gamkrelidze s. Pontrjagin		
Garvin, W. W., Introduction to Linear Programming . . . . .	155	
Giloi, W., u. R. Lauber, Analogrechnen. Programmierung, Arbeitsweise und Anwendung des elektronischen Analogrechners . . . . .	100	
Güntsch, F. R., Einführung in die Programmierung digitaler Rechenautomaten . . . . .	154	
Gutenmakher, L. I., Electronic Information — Logic Machines . . . . .	204	
Hermes, H., Aufzählbarkeit, Entscheidbarkeit, Berechenbarkeit. Einführung in die Theorie der rekursiven Funktionen . . . . .	42	
Hoagland, A. S., Digital Magnetic Recording . . . . .	205	
Lauber s. Giloi		
Miscenko s. Pontrjagin		
Niederberger, A. R. V., Dokumentation Elektronische Rechenautomaten Band I . . . . .	313	
Pontrjagin, L. S., V. G. Boltjanskij, R. V. Gamkrelidze, E. F. Miscenko, Mathematische Theorie optimaler Prozesse . . . . .	252	
Shreider, Yu. A., Method of Statistical Testing — Monte Carlo Method . . . . .	310	
Smallwood s. Colman		
Speiser, A. P., Impulsschaltungen, Erzeugung und Verarbeitung von Impulsen mit Röhren und Transistoren . . . . .	254	
Stanton, R. G., Numerical Methods for Science and Engineering . . . . .	155	
Stöllner, H., Praktische Impulstechnik . . . . .	313	
Tetelbaum, I. M., Elektrische Analogierechenverfahren . . . . .	255	
Vogelsang, R., Die mathematische Theorie der Spiele . . . . .	42	
Wiener, N., God & Golem, Inc. A Comment on Certain Points where Cybernetics Impinges on Religion . . . . .	313	
<b>SACHWORTVERZEICHNIS</b>		
<b>ALGOL</b>		
Formulierung eines Problems in ALGOL 60. . . . .	197	
<b>Analogrechenanlagen</b>		
Lösung von Differentialgleichungen mit — . . . . .	35	
Bestimmung des Korrelationskoeffizienten zweier Funktionen mit — . . . . .	144	
Dimensionierung des Frequenzgangs von breitbandigen Operationsverstärkern für Gleichspannungen — . . . . .	178	
Theorie und Anwendungen von Analogrechen-schaltungen mit einem ausgezeichneten Verstärker . . . . .	236	
Wie genau rechnet ein Analogrechner? Eine Hilfe zum richtigen Lesen von Prospekten . . . . .		289
<b>Automaten</b>		
Geschichte des — . . . . .	5, 57	
<b>Belegverarbeitung, automatische</b>		
Optischer Zeichenleser zur — . . . . .	63	
<b>Betriebssystem</b>		
— für schnelle Rechenautomaten . . . . .	119	
<b>CPM</b>		
s. Projektplanung		
<b>Datenverarbeitungsanlagen</b>		
s. Analogrechenanlagen, Digitalrechenanlagen		
<b>Differentialgleichungen</b>		
Lösung von — mit Analogrechenanlagen . . . . .	35	
<b>Digitalrechenanlagen</b>		
<b>Anwendungen</b>		
Medizinische Diagnose mit — . . . . .	27	
Betriebssystem für schnelle — . . . . .	119	
Bearbeitung komplexer Reihenfolgeprobleme mit — . . . . .	184	
Simultanarbeit und ihre Programmierung in einer . . . . .	221	
Verkehrsregelung mit — . . . . .	285	
<b>Systembeschreibungen</b>		
Honeywell 200 . . . . .	201	
IBM-System/360 . . . . .	149	
Telefunken TR 10 . . . . .	306	
<b>EUROCONTROL, Flugsicherungs-Simulatoranlage . . . . .</b>		94
<b>Ferrit-Ringkerne</b>		
Verhalten von — bei Temperaturänderungen während ihres Arbeitszyklus . . . . .	30	
Abhängigkeit der Störabstände in Lesesignalen in einem Stromkoinzidenz-Ferritkernspeicher . . . . .	74, 133	
<b>Flugsicherung</b>		
— Simulatoranlage für EUROCONTROL . . . . .	94	
<b>Hannover-Messe 1964 . . . . .</b>		114
<b>IFAC</b>		
s. IFIP		
<b>IFIP</b>		
Bericht über —Arbeitstagung „Stand der Metasprachen für Programmiersprachen“ . . . . .	217	
Bericht über IFIP/IFAC-Konferenz in Stockholm . . . . .	271	
<b>Kybernetik</b>		
Begriff, Geschichte, Wesen der — . . . . .	169	
<b>Lineare Programmierung</b>		
Weg zum Verstehen von — . . . . .	70	
— zur Lösung des eindimensionalen Verschnittproblems . . . . .	83	
<b>Lochstreifen</b>		
Norm-Entwurf . . . . .	96	
<b>Magnetkartenspeicher</b>		
I.C.T. — . . . . .	251	
<b>Magnetische Schichten</b>		
Magnetische Eigenschaften von Permalloy-Stufenschichten . . . . .	20	
Permeabilität von Stufenschichten, Ausnutzung für zerstörungsfreies Lesen . . . . .	126	
Zerstörungsfreies Lesen und Schreiben mit gekoppelten — im 20-ns-Bereich unter Ausnutzung von Wirbelstromeffekten . . . . .	228	
<b>Matrizen</b>		
Algorithmus zum Umordnen von — auf maximal belegte Hauptdiagonale . . . . .	197	
<b>Medizin</b>		
Medizinische Diagnose mit Datenverarbeitungssystemen . . . . .	27	

## SACHWORTVERZEICHNIS

## ALGOL

Formulierung eines Problems in ALGOL 60. . . 197

## Analogrechenanlagen

Lösung von Differentialgleichungen mit — . . . 35

Bestimmung des Korrelationskoeffizienten zweier Funktionen mit — . . . . . 144

Dimensionierung des Frequenzgangs von breitbandigen Operationsverstärkern für Gleichspannungen — . . . . . 178

Theorie und Anwendungen von Analogrechen-schaltungen mit einem ausgezeichneten Verstärker . . . . . 236



	Seite		Seite
Messen und Ausstellungen		Rechenverfahren	
Hannover-Messe 1964 . . . . .	114	Lösung von Differentialgleichungen mit Analog-	35
SICOB 1964 . . . . .	268	rechenanlagen . . . . .	35
Normung		Bestimmung des Korrelationskoeffizienten zweier	144
Jahresbericht 1963 des Fachnormenausschusses		Funktionen mit dem Analogrechner . . . . .	144
Informationsverarbeitung . . . . .	91	Algorithmus zum Umordnen von Matrizen . . . . .	197
Norm-Entwürfe		Reihenfolgeprobleme	
DIN 66 016 . . . . .	96	— für Erzeugnisse mit gleichem Ablaufplan . . . . .	137
Optimierungsprobleme		Bearbeitung komplexer — mit Datenverarbei-	184
Optimale Maschinenbelegung . . . . .	137, 184	tungsanlagen . . . . .	184
Zur optimalen Lösung von Lagerhaltungspro-		SICOB 1964 . . . . .	268
blemen . . . . .	298	Simultanarbeit	
PERT		— und ihre Programmierung in einer Datenverar-	221
s. Projektplanung		Speicher	
Porträt		Magnetische Eigenschaften von Permalloy-Stu-	20
Norbert Wiener . . . . .	165	fenschichten . . . . .	20
Programmierung		Verhalten von Ferrit-Ringkernen bei Temperatur-	30
Betriebssystem für schnelle Rechenautomaten . . . . .	119	änderungen während ihres Arbeitszyklus . . . . .	30
Formulierung eines Problems in ALGOL 60 . . . . .	197	Abhängigkeit der Störabstände in Lesesignalen in	
Simultanarbeit und ihre — in einer Datenverar-		einem Stromkoinzidenz-Ferritkern— . . . . .	74, 133
beitungsanlage . . . . .	221	Permeabilität von Stufenschichten, Ausnutzung	
Bericht über IFIP-Arbeitstagung . . . . .	217	für zerstörungsfreie Leseverfahren . . . . .	126
IBM-Programme für Projektplanung und -über-		Die IBM-1311-Plattenspeicherorganisation . . . . .	273
wachung mit Hilfe der Netzwerktechnik . . . . .	246	Zerstörungsfreies Lesen und Schreiben mit ge-	
Projektplanung und -überwachung		koppelten Magnetschichten im 20-ns-Bereich	
— mit Hilfe der Netzwerktechnik . . . . .	9	unter Ausnutzung von Wirbelstromeffekten . . . . .	228
Maschinenbelegung . . . . .	137, 184	I.C.T.-Magnetkarten— . . . . .	251
IBM-Programme zur — . . . . .	246	Verschnittproblem	
Netzplanmodelle für die Planung von Projekten . . . . .	277	Eindimensionales . . . . .	83
Rechenanlagen		Zeichenerkennung	
s. Analogrechenanlagen, Digitalrechenanlagen		Optischer Zeichenleser . . . . .	63

## AUTORENVERZEICHNIS

(Fett gedruckte Zahlen beziehen sich auf Hauptbeiträge)

Ameling, W. 35	Henze, E. 101	Leipold, K. 221	Schilling, R. 126
Billing, H. 42, 254	Herschel, R. 100, 154, 155,	Lindemann, P. 100	Schleuning, P. 271
Bösenberg, W. A. 113	252, 255	Littger, K. 184	Schreiber 255
Bohn, H. J. 27	Hoheisel, H. 306	Mannshardt, R. 238	Seegmüller, G. 119
Dietrich, W. 63	Holz, W. 306	Meyer-Brötz, G. 178	Sigg, A. 83
Dotzauer, E. 197	Jaeschke, G. 137	Mierzowski, K. 7, 59, 114,	Tsui, F. 74, 133
Dreyer, H.-J. 99	Jutzi, W. 228	166, 218, 268, 313	Urich, W. 119
Erdlen, M. 70, 298	Kaltenecker, H. 271	Mohr, C. 91	Wallner, K. 42
Everling 155	Kattwinkel, W. 9, 246, 310	Ness, L. 126	Weber, H. D. 277
Evers, H. 221	Kaufmann, H. 155, 205	Ott, A. 144	Wiehle, H. R. 119
Gewald, K. 277	Kirschmer, G. 252	Peischl, F. 119	Wild, H. J. 246
Giloi, W. 267, 289	Klingberg, G. 312	Rabl, H. 30	Wille, H. 277
Günther, R. 44	Koreimann, D. 273	Rihaczek, K. 285	Zemanek, H. 5, 57, 154, 165,
Gumin, H. 42	Kroneberg, D. 7, 44, 59, 100,	Rüdiger, A. 20	169, 217, 313
	114, 154, 166, 204, 218,		
	254, 268, 312		
	Kudielka, V. 204		